

| | |
|--|---|
| Освітній компонент | Вибірковий освітній компонент 6 «Методи розв'язування задач підвищеної складності» |
| Рівень ВО | Перший (бакалаврський) |
| Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми | 014 Середня освіта (Математика) / Середня освіта. Математика |
| Форма навчання | Денна |
| Курс, семестр, протяжність | IV курс, 7 семестр, семестровий, 4 кредити ЄКТС |
| Семестровий контроль | Залік |
| Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні) | Усього: 120 год., з них лекцій – 24 год., практичних – 24 год. |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра, яка забезпечує викладання | Кафедра теорії функцій та методики навчання математики |
| Автор ОК | Канд. фіз.-мат. наук, доц. Жигалло Костянтин Миколайович |
| Короткий опис | |
| Вимоги до початку вивчення | Для оволодіння освітнім компонентом студент повинен мати знання основ наступних дисциплін: «Аналітична геометрія», «Математичний аналіз», «Лінійна алгебра», «Дискретна математика», «Алгебра і теорія чисел» «Практикум розв'язування задач шкільного курсу математики», «Методика навчання математики». |
| Що буде вивчатися | Матеріал курсу дозволяє розглянути шкільну математику і простежити єдність предмета і методу математичної науки, показати зв'язок матеріалу шкільного курсу математики із визнаними методиками загальних концепцій, що мають теоретичну і прикладну цінність. Досить істотне місце на факультативних заняттях з математики повинно займати розв'язання задач, тому передбачається, що кожна тема супроводжується значною кількістю прикладів і задач з розв'язками. |
| Чому це цікаво / треба вивчати | В останні роки значно зросли вимоги до математичної підготовки учнів, що беруть участь у різного рівня математичних змаганнях. Створені профільні школи нового типу успішно |

| | |
|--|--|
| | <p>справляються з поставленими цілями, однак відсутність систематизованої літератури факультативного плану або ж застарілі видання не дозволяють працювати вчителю, а особливо починаючому, із повною ефективністю. Тому підготовка студентів до викладання факультативних курсів математики і навчання методиці розв'язання задач олімпіадного рівня є актуальною задачею.</p> |
| <p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Засвоєння основних понять, фактів та теорем арифметики, алгебри, теорії чисел, комбінаторики, теорії ймовірностей та геометрії в обсязі, достатньому для розв'язання задач математики олімпіадного рівня; • вміння застосовувати основні поняття, твердження та теореми до розв'язку задач; • наводити приклади, які демонструють суттєвість теоретичних понять чи фактів, або спростовують хибні твердження; • розв'язувати типові задачі кожної з вивчених тем. |
| <p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p> | <p>Оволодіння студентами системою математичних знань, навичок і вмінь, потрібних у майбутній професійній діяльності сприяє формуванню професійного викладача, який може надавати якісну сучасну освіту.</p> |
| <p>Інформаційне забезпечення та/або web-посилання</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вишенський В.А. Українські математичні олімпіади. К. : Вища школа, 1993. 415 с. 2. Лейфура В.М. Задачі міжнародних математичних олімпіад та методи їх розв'язування. Л., 1999. 128 с. 3. Сарана О.А. Ясінський В.В. Конкурсні задачі підвищеної складності з математики математики : навч. посібник для слухачів ФДП НТУУ "КПІ". Національний технічний ун-т України "Київський політехнічний ін-т". Інститут моніторингу якості освіти. Факультет довузівської підготовки. К. : Факт, 2006. 264 с. 4. Федак І.В. Розв'язування задач підвищеної складності з математики. Спеціальний курс : навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2010. 100 с. 5. Федак І.В. Методи розв'язування олімпіадних завдань з математики і не тільки їх. Чернівці : Зелена Буковина, 2002. 337 с. |